ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

recherche

Question écrite n° 43308

Texte de la question

M. François Cornut-Gentille interroge Mme la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur la recherche universitaire. Engagée dans une vaste réforme, la recherche universitaire est soit brocardée, soit magnifiée. Afin de disposer d'éléments objectifs permettant de situer le niveau de la recherche universitaire, il lui demande de lui communiquer les statistiques de publications d'articles et de thèses ramenées au nombre d'étudiants, de chercheurs et au PIB dans les principaux pays du monde.

Texte de la réponse

La production des connaissances scientifiques au meilleur niveau international se caractérise désormais par une compétition internationale renforcée compte tenu de l'entrée en concurrence directe d'acteurs très dynamiques, tant au niveau européen (Espagne, Pologne, etc.) que mondial (Corée, Chine, Inde, Brésil, etc.). Dans ce contexte, le simple maintien de la part des publications de référence internationale des établissements d'enseignement supérieur français constituerait une performance. Or, si le nombre de publications à l'échelle de l'Union européenne a progressé de 4,33 % entre 2005 et 2006, et de 5,51 % à l'échelle mondiale, le nombre de publications des établissements d'enseignement supérieur en France a dans le même temps progressé de 5,10 %, soit plus que la production de l'Union européenne et moins que la production mondiale. Par ailleurs dans la période récente a été réaffirmée la diversité des missions de recherche et des personnels qui y travaillent (production, transmission et diffusion des connaissances scientifiques et techniques, expertise à la disposition des pouvoirs publics et de la société, innovation, réponse aux besoins des acteurs économiques et de la société, participation aux débats sur les enjeux de la science et de la technique). Dès lors, l'évaluation de la production des systèmes nationaux ou régionaux de recherche et d'innovation ne peut se réduire à compter les publications ou les brevets. Il s'agit aujourd'hui d'élaborer des indicateurs de mesure de la production des établissements ou des territoires qui permettent des comparaisons historiques et géographiques sans présenter une vision trop réductrice d'une activité riche, complexe et diverse. Différents systèmes d'évaluation de la recherche existent en effet actuellement, qui ont recours à plusieurs indicateurs et pour des besoins différents : classement de Shanghaï, cotations de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), programme annuel de performance (PAP) du programme 150 au sein de la mission MIRES notamment. Document d'ordre stratégique, le PAP fixe quant à lui les principaux objectifs assignés par le Gouvernement à la recherche universitaire en France, et définit les indicateurs permettant d'apprécier la performance des établissements au regard des cibles à atteindre en la matière :

OBJECTIFS PAP	INDICATEURS ASSOCIÉS

Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international.	Part des publications de référence internationale dans la production scientifique de l'Union européenne. Part des publications de référence internationale dans la production scientifique mondiale. Indice de citation des publications à deux ans.
Développer le dynamisme et la réactivité de la recherche universitaire.	Proportion d'enseignants-chercheurs dans les unités de recherche classées A et A + par l'AERES. Part des publications dans les domaines de pointe de la recherche.
Contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert de la valorisation des résultats de la recherche.	Nombre de brevets déposés par dizaine de millions d'euros. Part des ressources apportées par les redevances sur titres de propriété. Part des contrats de recherche passés avec les entreprises dans les ressources des opérateurs.
Concourir au développement de l'attractivité internationale de la recherche française.	Pourcentage d'enseignants-chercheurs et chercheurs de nationalité étrangère parmi les recrutés.
Consolider l'Europe de la recherche.	Taux de participation des opérateurs dans les PCRD de l'Union européenne. Taux de coordination des opérateurs dans les PCRD de l'Union européenne. Part des articles copubliés avec un pays membre de l'Union européenne.

C'est ainsi, que si la part des publications de référence internationale des établissements d'enseignement supérieur dans la production scientifique de l'Union européenne était en baisse depuis 2002 (2002 : 8,87 % ; 2003 8,81 % ; 2004 : 8,68 %), en 2005 une légère augmentation s'est produite (8,71 %) et un palier de résistance a été atteint en 2006 (8,77 %). Un même palier de résistance semble avoir été atteint en 2006 pour la part des publications de référence internationale des établissements d'enseignement supérieur dans les productions scientifiques du monde (2002 : 3,15 % ; 2003 3,04 % ; 2004 : 2,93 % ; 2005 : 2,90 % ; 2006 : 2,89 %). Il convient également de souligner la spécificité française en matière de recherche. Alors que dans les autres pays de l'Union européenne et du monde, la recherche se fait essentiellement, voire uniquement dans les universités, en France, la recherche se fait dans les universités et les organismes de recherche. Sous cette réserve, les renseignements demandés sont communiqués sous la forme du tableau ci-annexé, assorti des précisions suivantes : source des données : rapport de l'Observatoire des sciences et des techniques (OST), édition 2008. L'OST signale que les indicateurs doivent être utilisés avec prudence car ils quantifient, plus qu'ils ne mesurent, des « objets » dont les frontières sont quelque fois difficiles à définir : les nomenclatures systématiques utilisées sont des grilles de lecture, qui permettent des comparaisons essentielles, mais ce sont aussi des simplifications excessives et figées de la réalité. Par ailleurs, les données utilisées par l'OST ont été créées par d'autres organismes, et l'OST ne peut pas toujours maintenir la continuité des périmètres et la cohérence des nomenclatures. 1. Publications scientifiques : source des données France/international : Web of Science (WoS) de Thomson Reuters, Philadelphie. Base qui assure le dépouillement quasi intégral d'environ 8 000 journaux scientifiques sélectionnés pour leurs règles de fonctionnement éditorial et leur niveau de visibilité internationale (nombre moyen de citations par article). Ce mode de sélection ne garantit pas l'exacte

représentativité de l'équilibre entre les disciplines ou entre sous disciplines. La base inclut également des comptes rendus de congrès et des revues électroniques. Publications en compte fractionnaire, année lissée. 2. Nombre d'étudiants : source des données France : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche-direction de l'évaluation de la prospective et de la performance. Nombre total d'étudiants inscrits dans l'ensemble de l'enseignement supérieur. International : les comparaisons internationales sont issues de l'OCDE qui permettent des analyses sur les inscriptions et diplômes pour les niveaux 5 (cinq années de formation supérieure) et 6 (huit années de formation supérieure) de la nomenclature internationale des niveaux et diplômes (ISCED : International Standard Classification of Education). 3. Nombre de chercheurs (en équivalent temps plein - ETP) : source des données France : les données relatives aux personnels de la recherche publiques sont issues des résultats de l'enquête sur « les moyens consacrés à la recherche et au développement dans les établissements publics en 2005 » réalisée par la direction de l'évaluation de la prospective et de la performance au ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et complétée par les données par la direction générale des ressources humaines du secrétariat général du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans le calcul en ETP, on considère qu'un enseignant-chercheur consacre en moyenne 50 % de son activité à la recherche et 50 % à l'enseignement ; il correspond donc à 0,5 ETP recherche. International : données OCDE, Eurostat, UNESCO, traitement et estimations OST. 4. PIB : source des données France : INSEE. International : données OCDE, Eurostat, UNESCO, traitement et estimations OST.

	ANNÉE 2005-2006
France Publications scientifiques (1)	39 068
Nombre d'étudiants arrondi (2)	2 275 000
Nombre de chercheurs (*) (3)	204 298
PIB (GEUR) (4)	1 726
Nombre moyen de publications par étudiant= (1)/(2)	0,017
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,19
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	23
Union européenne (27) Publications scientifiques (1)	350 163
Nombre d'étudiants arrondi (2)	18 565 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*)(3)	1 314 000
PIB (GEUR) (4)	12 015
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,019
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,27
Nombre de publications/PIB (1)/(4)	29
États-Unis Publications scientifiques (1)	233 442

Nombre d'étudiants arrondi (2)	17 272 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	1 395 000
PIB (GEUR) (4)	11 380
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,014
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,17
Nombre de publications/PIB (1)/(4)	21
Japon Publications scientifiques (1)	67 716
Nombre d'étudiants arrondi (2)	4 038 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	705 000
PIB (GEUR) (4)	2 172
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,017
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,10
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	31
Chine Publications scientifiques (1)	62 370
Nombre d'étudiants arrondi (1)	23 631 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	1 119 000
PIB (GEUR) (4)	3 759
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,003
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,06
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	17
Russie Publications scientifiques (1)	17 820
Nombre d'étudiants arrondi (2)	7 224 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	465 000
PIB (GEUR) (4)	1 340
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,002

Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,04
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	13
ASEAN (**) Publications scientifiques (1)	8 910
Nombre d'étudiants arrondi (2)	9 222 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	65 000
PIB (GEUR) (4)	7 727
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,001
Nombre moyen de publications par chercheur = (1)/(3)	0,14
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	1,15
Brésil Publications scientifiques (1)	14 256
Nombre d'étudiants arrondi (2)	4 572 000
Nombre de chercheurs arrondi au millier (*) (3)	85 000
PIB (GEUR) (4)	1 398
Nombre moyen de publications par étudiant = (1)/(2)	0,003
Nombre moyen de publication par chercheur = (1)/(3)	0,17
Nombre de publications/PIB = (1)/(4)	10
(*) Chercheurs en équivalent temps plein (ETP). (**) Inclut Brunei, le Cambodge, l'Indonésie, le Laos, la Malaisie, Myanmar, les Philippines, Singapour, la Thaïlande et le Vietnam.	

Données clés

Auteur : M. François Cornut-Gentille
Circonscription : Haute-Marne (2e circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire
Type de question : Question écrite
Numéro de la question : 43308
Rubrique : Enseignement supérieur
Ministère interrogé : Enseignement supérieur et recherche
Ministère attributaire : Enseignement supérieur et recherche

Date(s) clée(s)

Question publiée le : 3 mars 2009, page 1963
Réponse publiée le : 23 juin 2009, page 6182